

# **ИНСТРУКЦИЯ**

**по эксплуатации программы**

**“Техник- тепловые сети (Техник-ТС)”**

## Оглавление

Основы.....	3
Установка и настройка .....	4
Список обследований участков.....	6
Создание нового обследования.....	6
Обследование участка .....	7
Список подобследований.....	8
Новое подобследование .....	10
Заметки.....	14
Выгрузка обследования в облако .....	16

## ОСНОВЫ

Программа предназначена для фиксации результатов технического контроля трубопроводов теплоснабжения по результатам профилактических осмотров и мониторинга и обеспечивает сбор данных по объектам, их редактирования и выгрузку в централизованное хранилище(систему инспекции технического состояния трубопроводов и контроля надежности "Надежность") через сеть Интернет либо путем выгрузки файлов данных, а также обеспечивает возможность фотографировать в обычном режиме и, при наличии термографического, делать видео- и аудиозаписи, используя камеру, GPS, микрофон. Программа синхронизирует используемые классификаторы с сервером системы инспекции технического состояния трубопроводов и контроля надежности "Надежность", фиксируют местоположение и время медиаданных, обеспечивая защиту от редактирования этих данных работниками.

1. Приложение формирует **обследования** объектов типа участок.
2. Основной объект- участок.
3. Обследование участка включает в себя подобследования составных частей участка- трубы, канала, поверхности, камеры.
4. В рамках обследования участка может создаваться несколько подобследований для каждой составной части. Например, *поверхность\_20240219*, *поверхность\_20240220*.
5. Заметка создается в подобследовании и служит для фиксации каких-либо параметров или нарушений, привязанных к конкретному месту или области.
6. К подобследованиям и заметкам можно прикреплять файлы.
7. Привязка участка в обследовании к участкам в ГИС заказчика осуществляется в облаке после выгрузки туда обследования из мобильного приложения.
8. Мобильное приложение работает в связке с облаком. При первичном входе в мобильное приложение и при каждой выгрузке данных в облако происходит синхронизация справочников мобильного приложения со справочниками облака.

## Требования к оборудованию

Программа устанавливается на мобильные телефоны, использующие операционную систему Android.

Минимальные требования к устройству:

Версия Android- 14

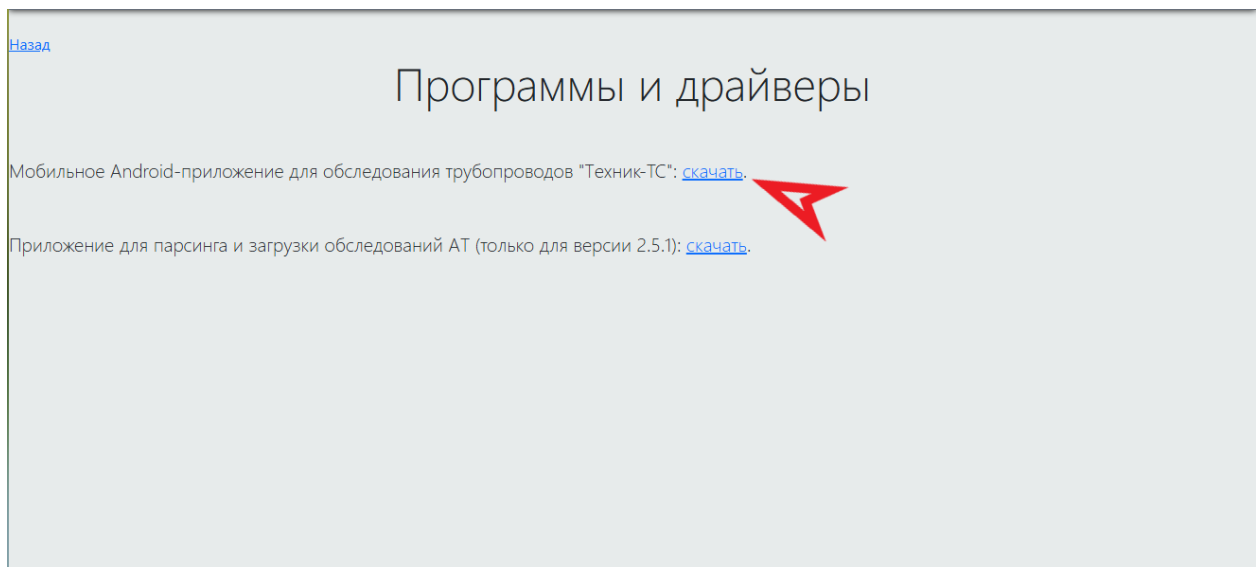
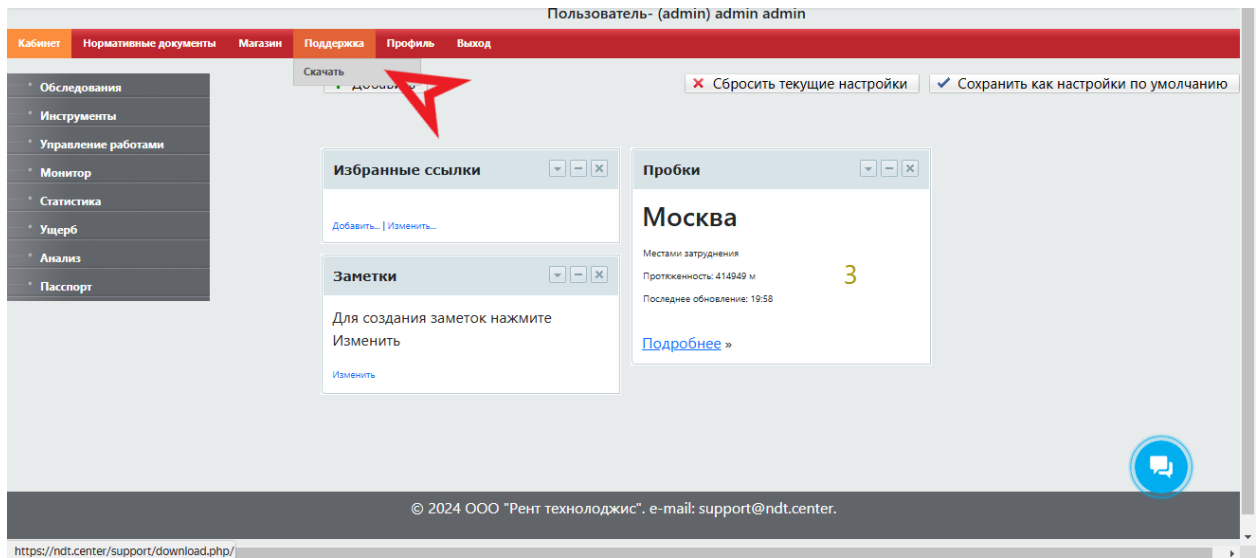
Оперативная память- от 4 Гб

Встроенная память- от 64 Гб

Свободное место- 50 Мб.

## Установка и настройка

1. Войти в Надежность, используя адрес <https://ndt.center> и собственные логин и пароль.
2. В кабинете скачать новую версию мобильного приложения- установочный файл pipeline.apk.



3. Файл перекачать на мобильное приложение.
4. Запустить файл установки на телефоне.
5. Предупреждения безопасности игнорировать.
6. После установки запустить приложение.
7. Для первичного подключения заполните поля

IP сервера: ndt.center

Свои логин и пароль

Как показано на рисунке.

20:14 24%

Подключитесь к приложению

**Введите данные для подключения к серверу**

Введите IP сервера  
ndt.center

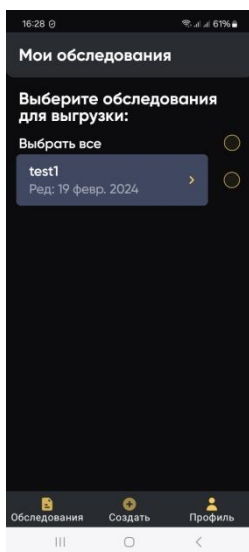
Введите свой логин

Введите свой пароль

Подключиться

8. После заполнения полей кнопка Подключиться активируется. Подключение произойдет после нажатия на нее. Иногда подключение происходит со второго нажатия.
9. Далее следовать указаниям и задать краткий пин-код для последующих входов.
10. Можно работать.

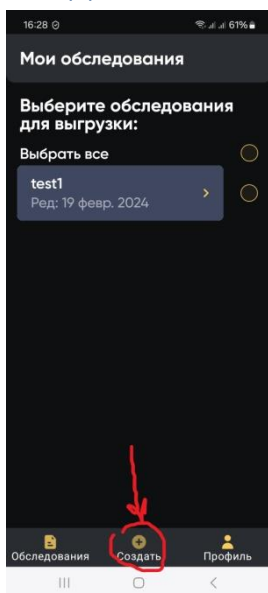
## Список обследований участков



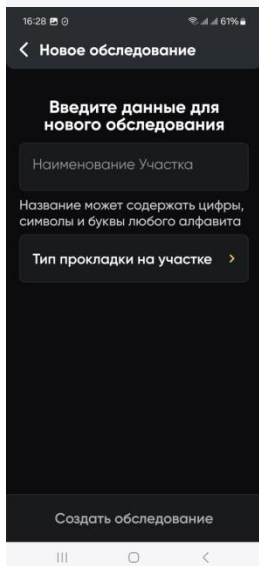
Корневой страницей приложения является *Список обследований участков*. Из списка обследований участков можно:

- перейти к созданному ранее обследованию. В нашем случае test1,
- создать новое обследование участка,
- выгрузить обследование в облако,
- перейти в настройки профиля.

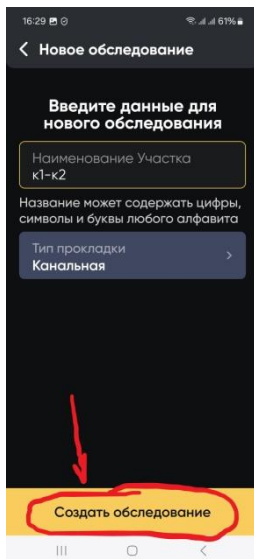
## Создание нового обследования



Для создания нового обследования нужно нажать кнопку создать.



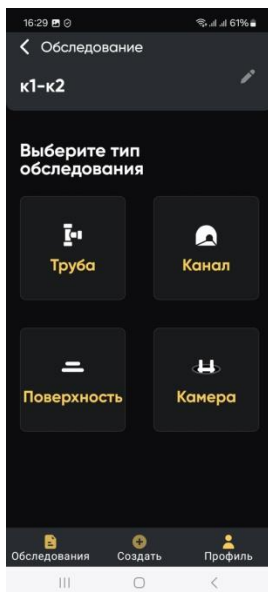
Откроется окно для заполнения наименования обследования и выбора типа прокладки участка.



Заполняем и выбираем. После этого нажимаем активировавшуюся кнопку *Создать обследование*.

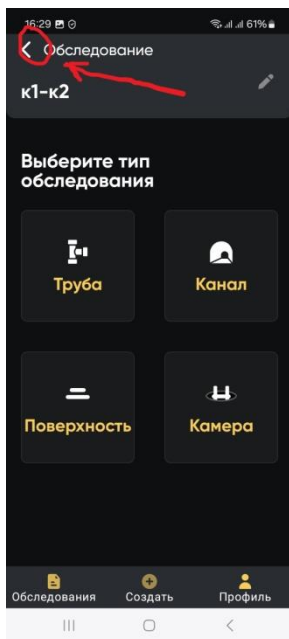
После этого создается новое обследование и откроется главное окно обследования участка.

## Обследование участка



Обследование участка состоит из подобследований его составных частей- Труб, Камер, Поверхности, Каналов.

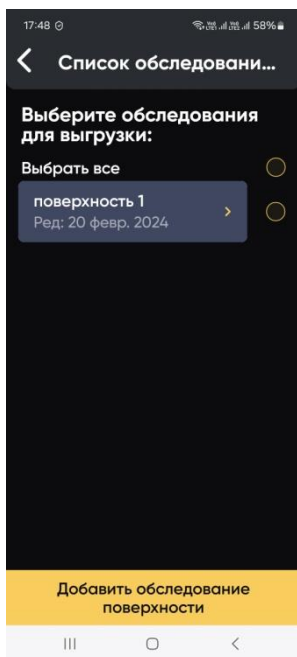
Перейти к спискам подобследований можно нажав соответствующую кнопку. Если подобследований такого типа еще не существует, то сразу открывается окно нового соответствующего подобследования.



Возврат к списку обследований участков осуществляется стрелкой в левом верхнем углу.

## Список подобследований

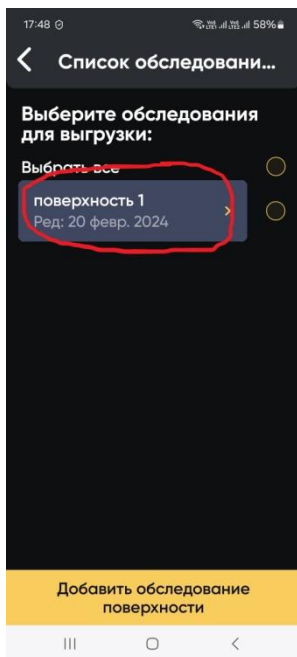
На примере подобследований Поверхности.



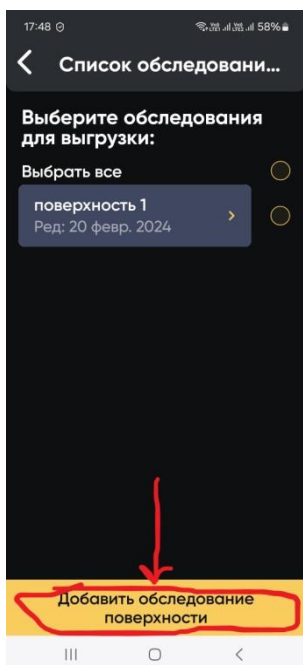
Из списка подобследований Поверхностей можно:

- перейти в существующее подобследование Поверхности,
- создать новое подобследование Поверхности,
- вернуться в к окну обследования участка.

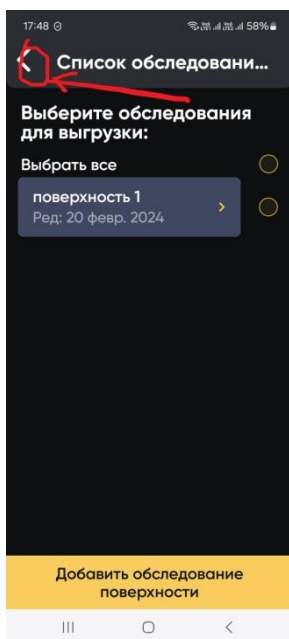




Переход к подобследованию осуществляется путем нажатия соответствующей кнопки.



Создание нового подобследования осуществляется нажатием кнопки Добавить обследование поверхности внизу экрана.

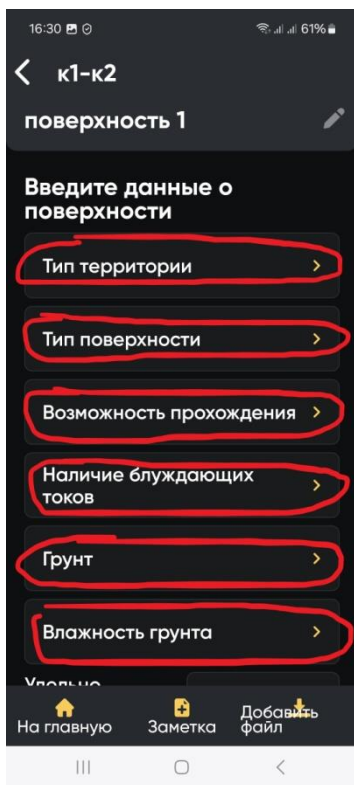


Возврат к окну обследования участка осуществляется путем нажатия стрелки в левом верхнем углу.

## Новое подобследование

В подобследовании представлен набор фиксированных параметров, относящихся в целом ко всему объекту и характерных для него.

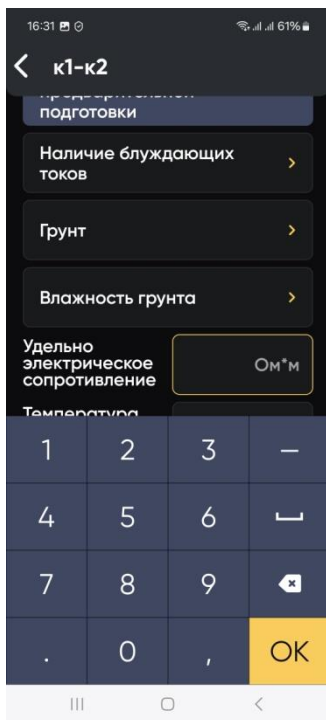
Ввод обследований производится посредством выбора значений в выпадающих списках и заполнения текстовых полей.



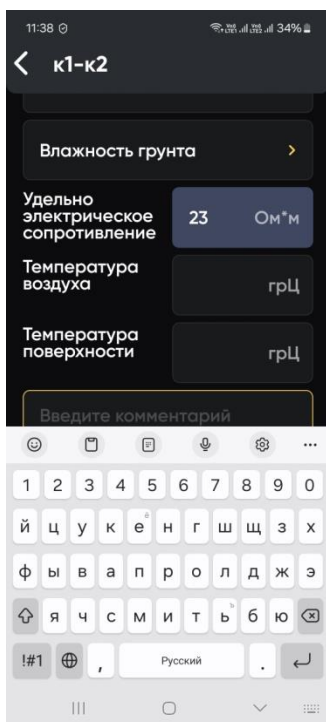
Выпадающие списки. Инициализация соответствующего такого параметра производится путем нажатия на него.

При выборе соответствующего параметра в таком случае раскрывается список значений. Выбор значения производится нажатием на соответствующее.

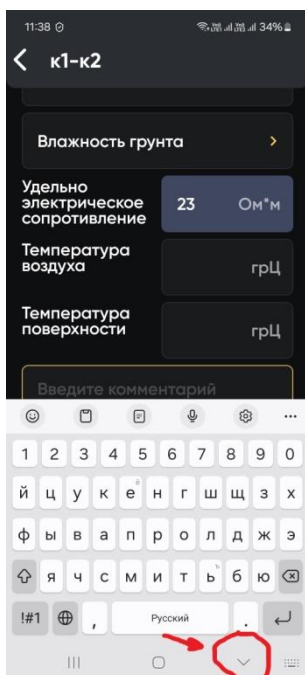
Текстовые поля. Текстовые поля инициализируется для заполнения нажатием на них.



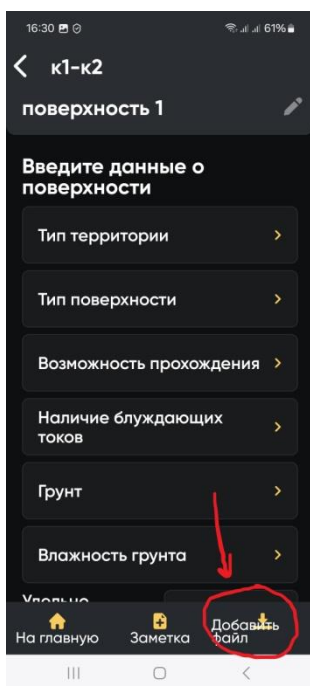
При инициализации текстового поля открывается соответствующая клавиатура для внесения значений. Клавиатуры могут быть двух видов: для внесения цифровых значений и стандартная андроидовская. После ввода значения с цифровой клавиатуры необходимо нажать ОК.



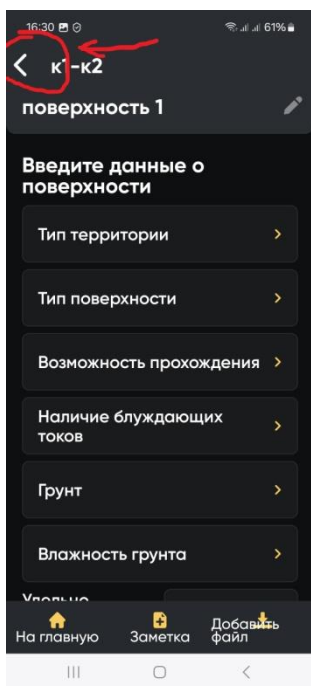
Стандартная андроидовская открывается для введения текста, например в поле для комментариев.



Заккрытие андроидовской клавиатуры осуществляется нажатием указанной кнопки, либо просто ткнуть пальцем за пределы коавиатуры.



К подбследованию можно прикрепить различные файлы: видео, фото, аудио. Можно из галереи, можно сразу с камеры. Для добавления следуйте последующим меню.

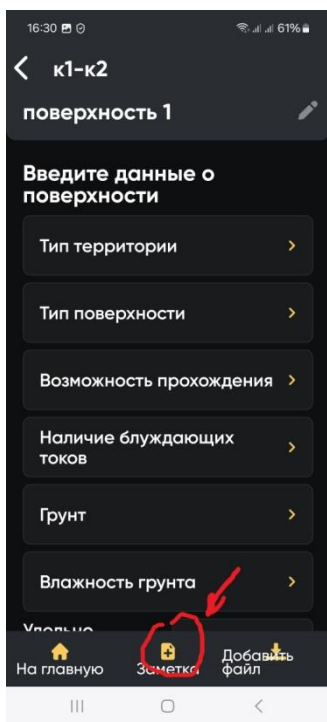


Сохранение введенных данных в обследование и выход на страницу списка подобследований осуществляется с помощью стрелки в верхнем левом углу.

## Заметки

Относящиеся целиком к объекту в подобследовании параметры, которые не отражены на его странице, а также параметры с локализацией отражаются с помощью заметок.

Заметку можно разделить на две части- зона локализации и зона параметра.



Вызов заметки осуществляется из подобследования путем нажатия кнопки *Заметка* внизу.

16:33 61%

< поверхность 1

нарушение 1 на пове...

**Введите данные о местоположении:**

Продольное с 10 м

Продольное по 20 м

Поперечное с часов

Поперечное по часов

GPS x долготы

GPS y широты

На главную Добавить файл Удалить

Зона локализации. Состоит из текстовых полей для числового заполнения. Заполнение параметров производится аналогично как в подбследованиях.

16:34 60%

< поверхность 1

GPS x долготы

GPS y широты

**Выбрать GPS координаты на карте**

Элемент (неизвестно)

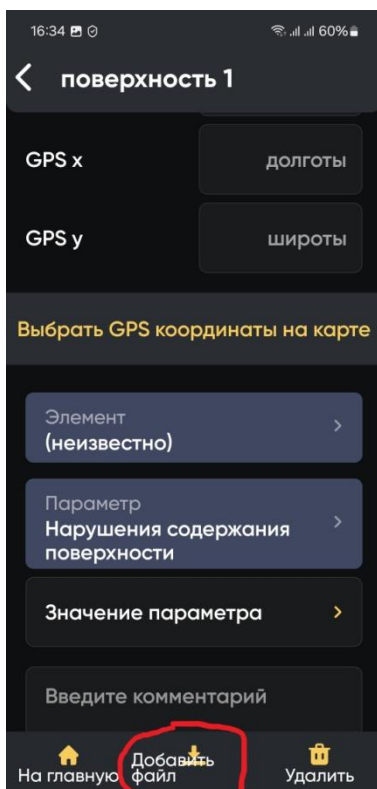
Параметр Нарушения содержания поверхности

Значение параметра

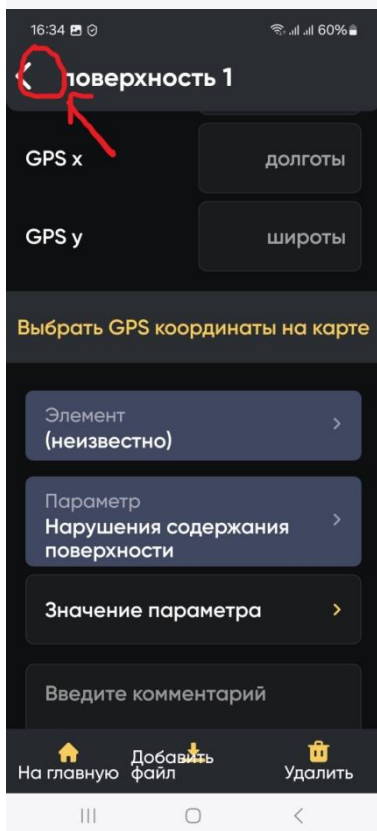
Введите комментарий

На главную Добавить файл Удалить

Зона параметра. Заполнение зоны параметра осуществляется последовательно выбором Элемента объекта-> выбор Параметра этого элемента -> выбор или заполнение значения параметра в зависимости от его типа.



К заметке можно прикрепить различные файлы: видео, фото, аудио. Можно из галереи, можно сразу с камеры. Для добавления следуйте последующим меню.

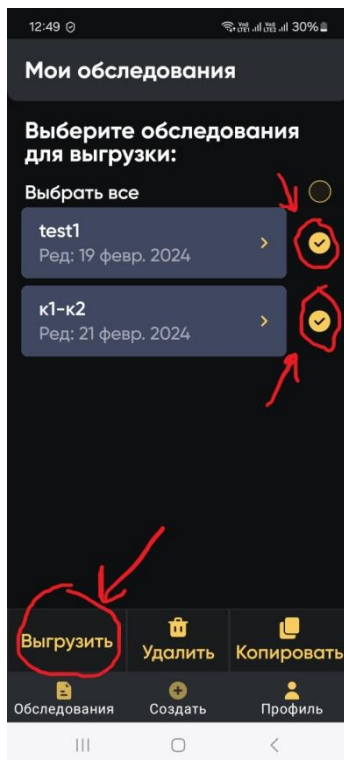


Сохранение и выход в окно подобследования осуществляется стрелкой в верхнем левом углу.

## Выгрузка обследования в облако

Обследования **участка** могут выгружать в облако для дальнейшей работы с ними там. Выгрузка осуществляется с корневой страницы списка обследований участков.





Для этого выбираются галочками нужные обследования и нажимается кнопка выгрузить. После выгрузки выскочит уведомление и предложение либо удалить выгруженные обследования, либо оставить.